



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221476061 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323619541.6

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 新疆安巢住工科技有限公司

地址 844000 新疆维吾尔自治区喀什地区  
喀什经济开发区莎车产业园经纪服务  
中心2楼201

(72) 发明人 徐小伟

(74) 专利代理机构 上海笃学志远专利代理事务  
所(普通合伙) 31541

专利代理师 陈飞

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/395 (2019.01)

B29C 48/00 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

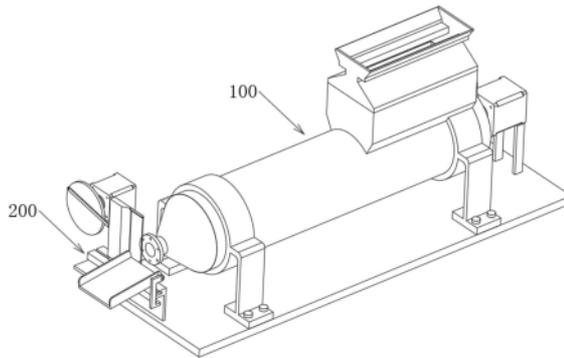
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种螺环挤出机切割结构

(57) 摘要

本实用新型涉及挤出机技术领域,具体涉及一种螺环挤出机切割结构,包括挤出机构,所述挤出机构的端部固定设置有切割机构。本实用新型中,通过转轴带动搅动板将胶料送入到简体中,然后在对胶料加热过程中使用螺纹杆对胶料挤压成型,最终能通过挤出件逐渐挤出橡胶半成品,通过切割机构中的伺服电机能带动圆盘旋转,从而带动联动杆往复摆动,利用联动杆的一端带动连接座和铲料板往复移动,从而驱动T型块在水平板中滑动,从而能驱动切料钢丝往复移动,使其能带动切料钢丝对挤出的橡胶半成品进行等距离切割分段,由于切料钢丝较细,从而在切割物料时难以粘附塑料,从而在切割防止造成物料浪费,且在切割后及时驱动切料钢丝撤回,提高了切割的安全性。



1. 一种螺环挤出机切割结构,其特征在于,包括挤出机构(100),所述挤出机构(100)的端部固定设置有切割机构(200);

所述切割机构(200)包括铲料板(204),所述铲料板(204)侧壁的顶端和底端均固定连接有连接杆(205),两个所述连接杆(205)之间固定连接切料钢丝(206),所述铲料板(204)的外壁上固定连接有连接座(207),所述连接座(207)中转动连接有联动杆(208)的一端,所述联动杆(208)的另一端转动连接有圆盘(209),所述圆盘(209)的中心位置处固定连接有伺服电机(210)的输出端,所述伺服电机(210)的底部固定连接有支撑板(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺环挤出机切割结构,其特征在于,所述挤出机构(100)包括基底板(101),所述基底板(101)的顶部关于其竖直中心面对称固定连接四个支撑座(102),相对两个所述支撑座(102)之间固定连接定位环板(103),所述定位环板(103)中固定套接有筒体(104),所述筒体(104)的端部固定连接有挤出件(105),所述筒体(104)的内部转动连接有螺纹杆(114),所述螺纹杆(114)的端部固定连接有驱动电机(115)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种螺环挤出机切割结构,其特征在于,所述铲料板(204)的底部固定连接有T型块(203),所述T型块(203)的底端滑动设置有水平板(201),所述水平板(201)的顶部开设有与T型块(203)相滑动连接的限位槽(202)。

4. 根据权利要求3所述的一种螺环挤出机切割结构,其特征在于,所述水平板(201)的端部固定连接有调节架(212),所述调节架(212)上转动连接有卸料板(213)。

5. 根据权利要求2所述的一种螺环挤出机切割结构,其特征在于,所述筒体(104)的顶部固定连接有顶壳(106),所述顶壳(106)的顶端固定连接有进料框(107),所述顶壳(106)的内部对称转动连接有两个转轴(108),所述转轴(108)的外壁上环形等距离固定连接多个搅动板(109)。

6. 根据权利要求5所述的一种螺环挤出机切割结构,其特征在于,两个所述转轴(108)的外壁上固定套接有相啮合连接的直齿轮(110),一个所述转轴(108)的端部固定套接有带轮一(111),所述带轮一(111)上套接有传动带(112)的一端,所述传动带(112)的另一端套接有带轮二(113),所述带轮二(113)与螺纹杆(114)相固定套接。

## 一种螺环挤出机切割结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机技术领域,具体涉及一种螺环挤出机切割结构。

### 背景技术

[0002] 挤出机是属于塑料机械的种类之一,在挤出机中,包括螺杆挤出机和螺环挤出机,挤出机依据机头料流方向以及螺杆中心线的夹角,可以将机头分成直角机头和斜角机头等,螺杆挤出机是依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力,能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合,通过口模成型,挤出机可以基本分类为双螺杆挤出机,单螺杆挤出机以及不多见的多螺杆挤出机以及无螺杆挤出机。挤出机在工作的过程中,挤出机内部的原料需要进行切段进行后续加工作业。

[0003] 现有的挤出机在生产加工过程中,要对挤出机产出的原料进行切段,分段进行下一步的加工,比如传送至压延机上面挤压制成片材作用,在挤出机上安装切割装置,对挤出机产出的原料进行切段,切段之后进行后续其他加工,现有的切割机构中会用到切刀,其在切割时半成品的塑料或者硅胶容易粘附在刀片上,从而容易造成物料浪费,且使用切刀时容易对工人造成一定的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种螺环挤出机切割结构,通过切割机构中的伺服电机能带动圆盘旋转,从而带动联动杆往复摆动,利用联动杆的一端带动连接座和铲料板往复移动,从而驱动T型块在水平板中滑动,从而能驱动切料钢丝往复移动,使其能带动切料钢丝对挤出的橡胶半成品进行等距离切割分段,由于切料钢丝较细,从而在切割物料时难以粘附塑料,从而在切割防止造成物料浪费,且在切割后及时驱动切料钢丝撤回,提高了切割的安全性;将胶料通过进料框加入到顶壳中,通过驱动电机能带动螺纹杆转动,同时通过带轮二能驱动传动带滚动,从而能带动带轮一同时驱动,这样能驱动两个直齿轮相啮合转动,然后通过转轴带动搅动板将胶料送入到筒体中,然后在对胶料加热过程中使用螺纹杆对胶料挤压成型,最终能通过挤出件逐渐挤出橡胶半成品。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种螺环挤出机切割结构,包括挤出机构,所述挤出机构的端部固定设置有切割机构;

[0007] 所述切割机构包括铲料板,所述铲料板侧壁的顶端和底端均固定连接连接有连接杆,两个所述连接杆之间固定连接连接有切料钢丝,所述铲料板的外壁上固定连接连接有连接座,所述连接座中转动连接有联动杆的一端,所述联动杆的另一端转动连接有圆盘,所述圆盘的中心位置处固定连接连接有伺服电机的输出端,所述伺服电机的底部固定连接连接有支撑板。

[0008] 进一步在于,所述挤出机构包括基底板,所述基底板的顶部关于其竖直中心面对称固定连接连接有四个支撑座,相对两个所述支撑座之间固定连接连接有定位环板,所述定位环板中固定套接有筒体,所述筒体的端部固定连接连接有挤出件,所述筒体的内部转动连接有螺纹

杆,所述螺纹杆的端部固定连接有机驱动电机的输出端,通过挤出机构能胶料进行加热挤出。

[0009] 进一步在于,所述铲料板的底部固定连接有T型块,所述T型块的底端滑动设置有水平板,所述水平板的顶部开设有与T型块相滑动连接的限位槽,通过铲料板能在切料钢丝切割物料后对挤出件的端部进行清理。

[0010] 进一步在于,所述水平板的端部固定连接有机调节架,所述调节架上转动连接有卸料板,通过调节架能对卸料板的倾斜角度进行调节,从而方便对切割后的物料出料。

[0011] 进一步在于,所述筒体的顶部固定连接有机顶壳,所述顶壳的顶端固定连接有机进料框,所述顶壳的内部对称转动连接有机两个转轴,所述转轴的外壁上环形等距离固定连接有机多个搅动板。

[0012] 进一步在于,两个所述转轴的外壁上固定套接有机相啮合连接的直齿轮,一个所述转轴的端部固定套接有机带轮一,所述带轮一上套接有机传动带的一端,所述传动带的另一端套接有机带轮二,所述带轮二与螺纹杆相固定套接,通过带动两个直齿轮相对啮合转动,从而能带动两个转轴往相反方向转动,然后通过搅动板将胶料送入至筒体中。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、通过切割机构中的伺服电机能带动圆盘旋转,从而带动联动杆往复摆动,利用联动杆的一端带动连接座和铲料板往复移动,从而驱动T型块在水平板中滑动,从而能驱动切料钢丝往复移动,使其能带动切料钢丝对挤出件的橡胶半成品进行等距离切割分段,由于切料钢丝较细,从而在切割物料时难以粘附塑料,从而在切割防止造成物料浪费,且在切割后及时驱动切料钢丝撤回,提高了切割的安全性;

[0015] 2、通过将胶料通过进料框加入到顶壳中,通过驱动电机能带动螺纹杆转动,同时通过带轮二能驱动传动带滚动,从而能带动带轮一同时驱动,这样能驱动两个直齿轮相啮合转动,然后通过转轴带动搅动板将胶料送入到筒体中,然后在胶料加热过程中使用螺纹杆对胶料挤压成型,最终能通过挤出件逐渐挤出橡胶半成品。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型中挤出机构结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型中顶壳内部结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型中切割机构结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型中铲料板连接结构示意图。

[0022] 图中:100、挤出机构;101、基板;102、支撑座;103、定位环板;104、筒体;105、挤出件;106、顶壳;107、进料框;108、转轴;109、搅动板;110、直齿轮;111、带轮一;112、传动带;113、带轮二;114、螺纹杆;115、驱动电机;200、切割机构;201、水平板;202、限位槽;203、T型块;204、铲料板;205、连接杆;206、切料钢丝;207、连接座;208、联动杆;209、圆盘;210、伺服电机;211、支撑板;212、调节架;213、卸料板。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完

整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5所示,一种螺环挤出机切割结构,包括挤出机构100,挤出机构100的端部固定设置有切割机构200;

[0025] 切割机构200包括铲料板204,铲料板204侧壁的顶端和底端均固定连接连接有连接杆205,两个连接杆205之间固定连接连接有切料钢丝206,铲料板204的外壁上固定连接连接有连接座207,连接座207中转动连接有联动杆208的一端,联动杆208的另一端转动连接有圆盘209,圆盘209的中心位置处固定连接连接有伺服电机210的输出端,伺服电机210的底部固定连接连接有支撑板211;过挤出机构100能胶料进行加热挤出;铲料板204的底部固定连接连接有T型块203,T型块203的底端滑动设置有水平板201,水平板201的顶部开设有与T型块203相滑动连接的限位槽202,通过铲料板204能在切料钢丝206切割物料后对挤出件105的端部进行清理;水平板201的端部固定连接连接有调节架212,调节架212上转动连接有卸料板213,通过调节架212能对卸料板213的倾斜角度进行调节,从而方便对切割后的物料出料。

[0026] 挤出机构100包括基底板101,基底板101的顶部关于其竖直中心面对称固定连接连接有四个支撑座102,相对两个支撑座102之间固定连接连接有定位环板103,定位环板103中固定套接有筒体104,筒体104的端部固定连接连接有挤出件105,筒体104的内部转动连接有螺纹杆114,螺纹杆114的端部固定连接连接有驱动电机115的输出端,通过挤出机构100能胶料进行加热挤出;筒体104的顶部固定连接连接有顶壳106,顶壳106的顶端固定连接连接有进料框107,顶壳106的内部对称转动连接有两个转轴108,转轴108的外壁上环形等距离固定连接连接有多个搅动板109;两个转轴108的外壁上固定套接有相啮合连接的直齿轮110,一个转轴108的端部固定套接有带轮一111,带轮一111上套接有传动带112的一端,传动带112的另一端套接有带轮二113,带轮二113与螺纹杆114相固定套接,通过带动两个直齿轮110相对啮合转动,从而能带动两个转轴108往相反方向转动,然后通过搅动板109将胶料送入至筒体104中。

[0027] 工作原理:使用时,将胶料通过进料框107加入到顶壳106中,通过驱动电机115能带动螺纹杆114转动,同时通过带轮二113能驱动传动带112滚动,从而能带动带轮一111同时驱动,这样能驱动两个直齿轮110相啮合转动,然后通过转轴108带动搅动板109将胶料送入到筒体104中,然后在胶料加热过程中使用螺纹杆114对胶料挤压成型,最终能通过挤出件105逐渐挤出橡胶半成品;

[0028] 通过切割机构200中的伺服电机210能带动圆盘209旋转,从而带动联动杆208往复摆动,利用联动杆208的一端带动连接座207和铲料板204往复移动,从而驱动T型块203在水平板201中滑动,从而能驱动切料钢丝206往复移动,使其能带动切料钢丝206对挤出的橡胶半成品进行等距离切割分段,由于切料钢丝206较细,从而在切割物料时难以粘附塑料,从而在切割防止造成物料浪费,且在切割后及时驱动切料钢丝206撤回,提高了切割的安全性。

[0029] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例

中以合适的方式结合。

[0030] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

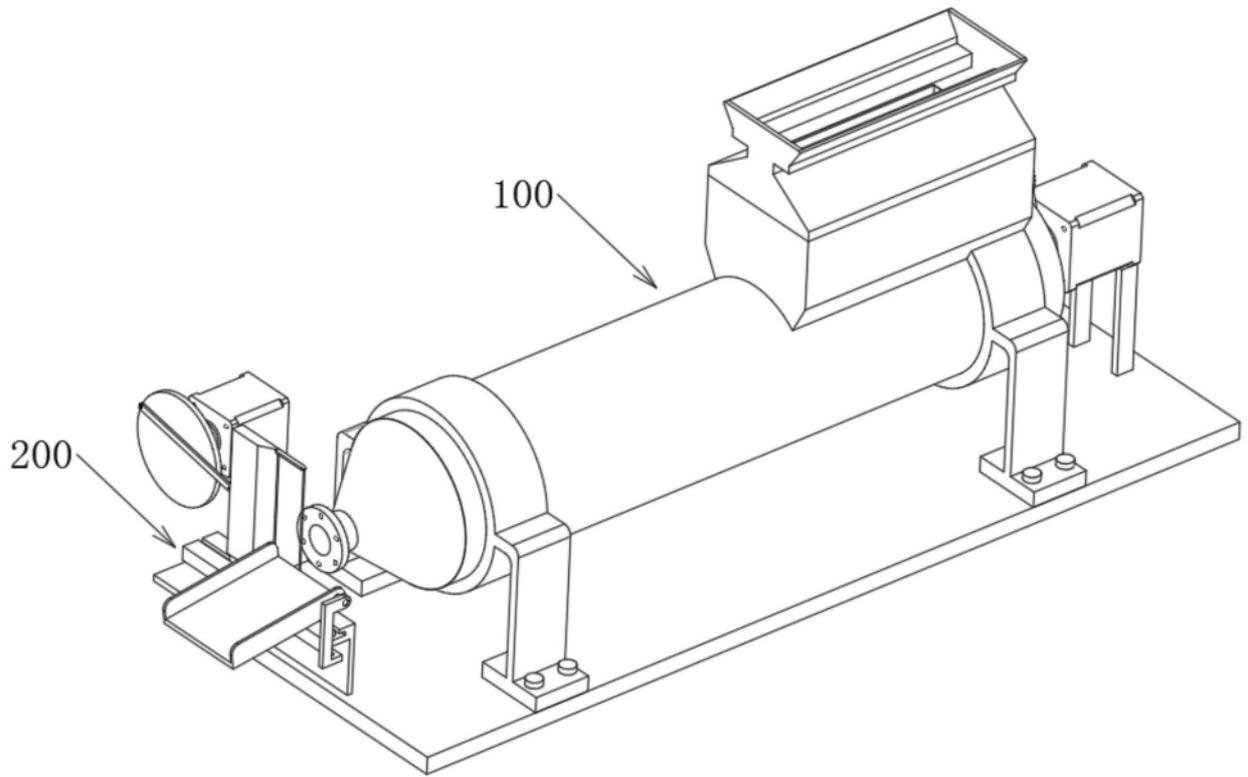


图1

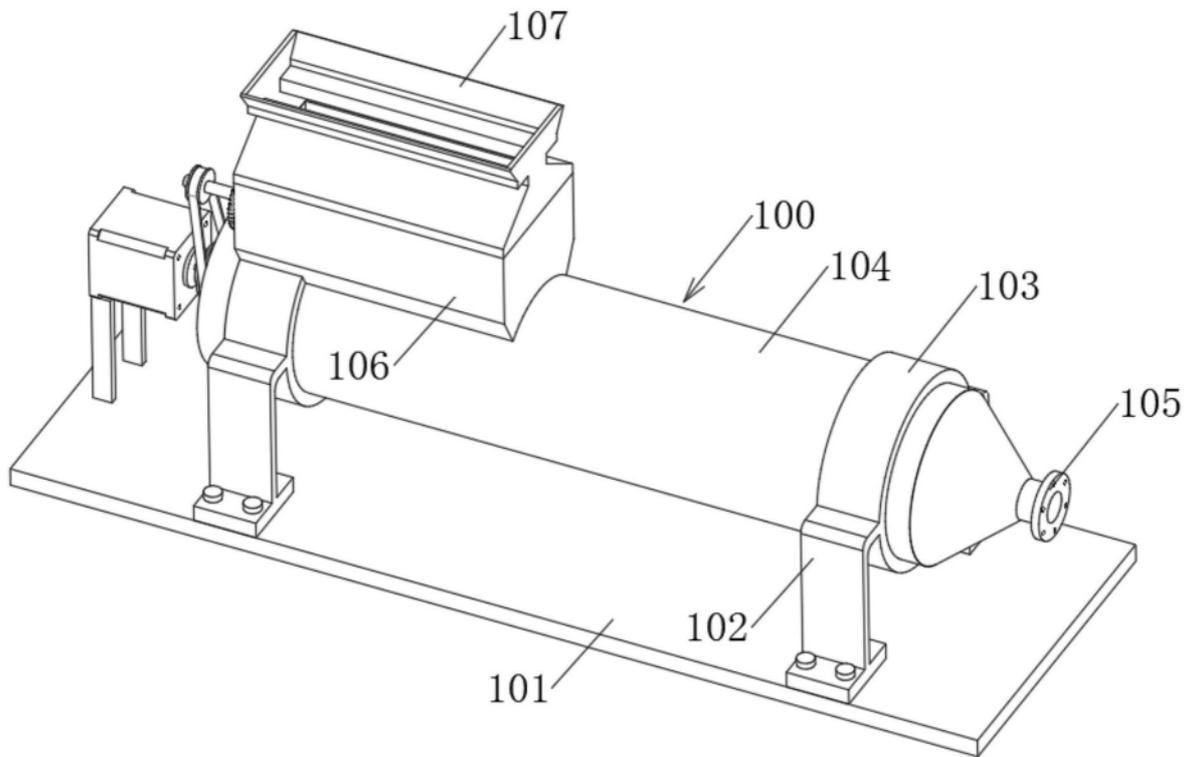


图2

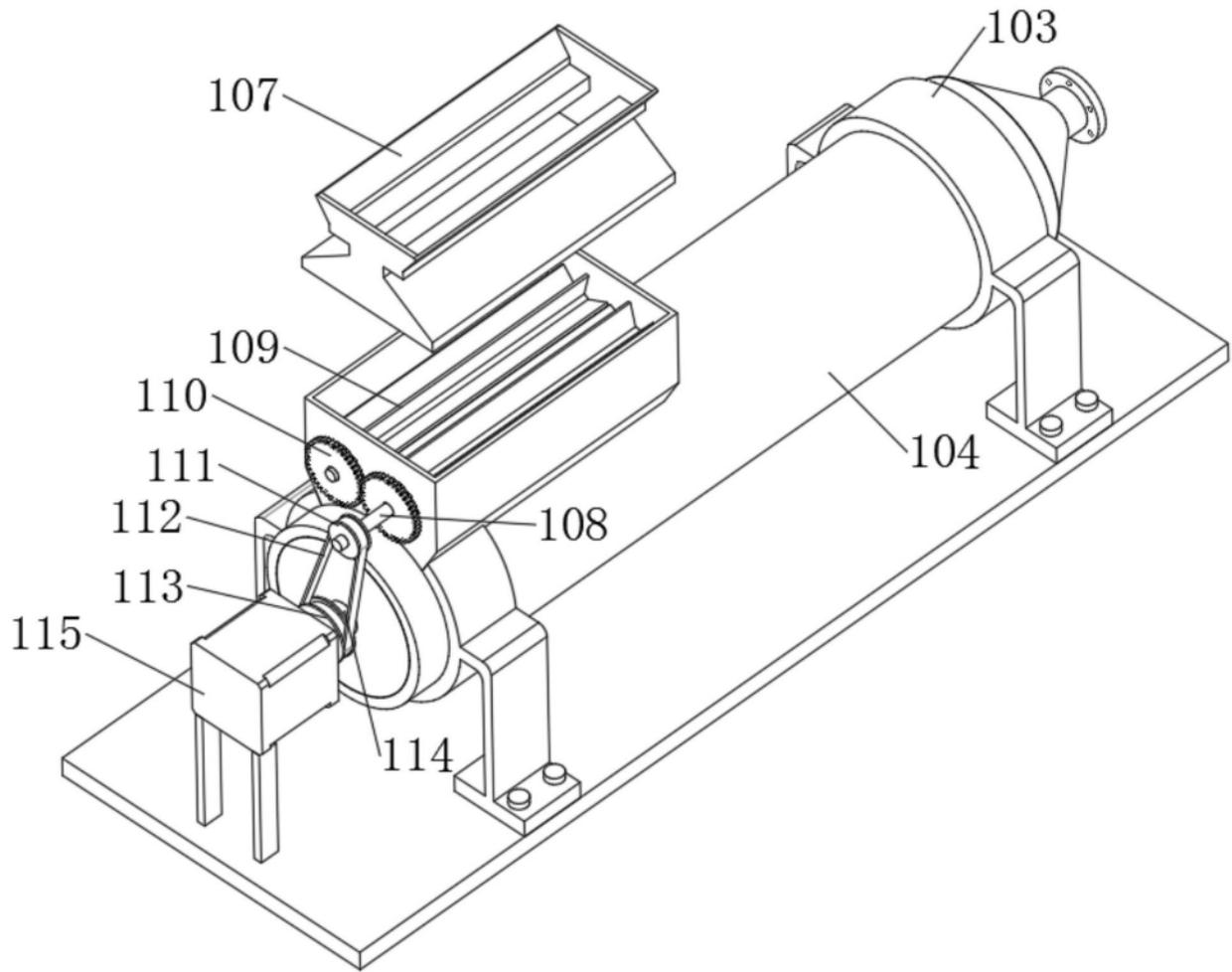


图3

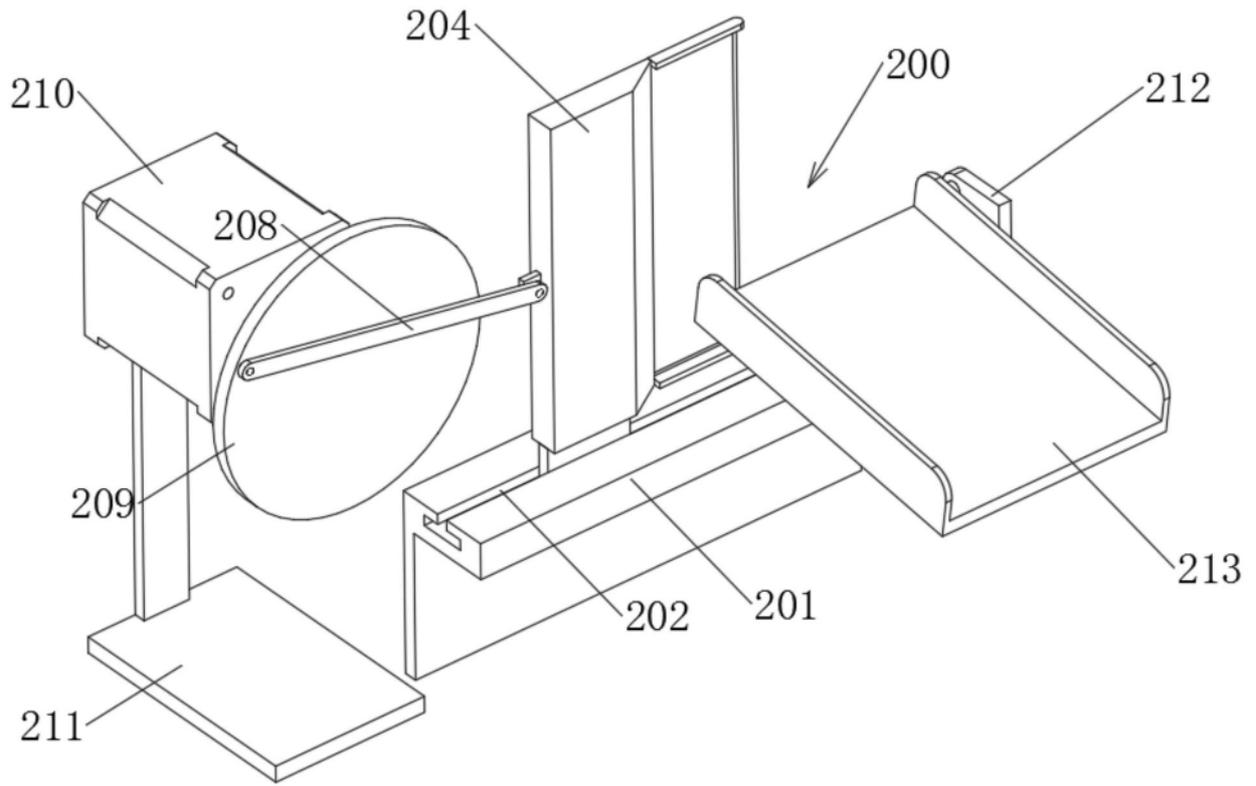


图4

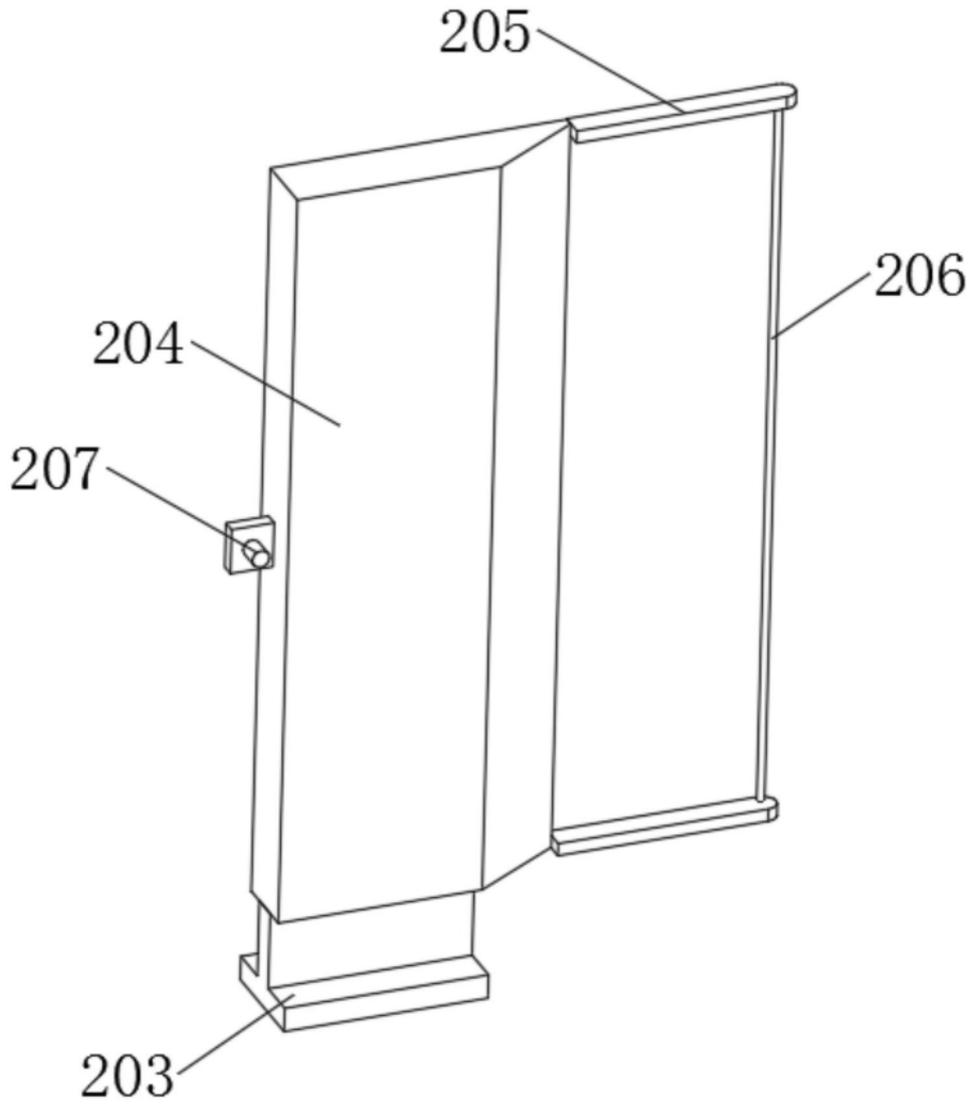


图5